

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 195

41^{N°}

T H E S E

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

Par

MASSART Claudine, née LA RUCHE

le 28 juillet 1931

à PARIS (17ème).

Présentée et soutenue publiquement le

A PROPOS D'UNE OBSERVATION.
CONTRIBUTION A L'ETUDE DES PNEUMO-PERITONNES
D'ETIOLOGIE INCONNUE.

Président : M. le Professeur L. DE GENNES.

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 195

N°

T H E S E

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

Par

MASSART Claudine, née LA RUCHE

le 28 juillet 1931

à PARIS (17ème).



Présentée et soutenue publiquement le

A PROPOS D'UNE OBSERVATION.
CONTRIBUTION A L'ETUDE DES PNEUMO-PERITONNES
D'ETIOLOGIE INCONNUE.

Président : M. le Professeur L. DE GENNES.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547115_0071

PROFESSEURS HONORAIRES:

M.M. BENARD (H.), BROCC (P.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.),
 CHABROL (Et.), CHAMPY (C.), CHEVALLIER (P.), DEBRE (R.),
 DONZELOT (E.), GASTINEL (P.), GUILLAIN (G.), HALPHEN (E.),
 HARVIER (P.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LAROCHE (G.),
 LAUBRY (Ch.), LEMAITRE (F.), LEVY-SOIAL (E.), LHERMITTE (J.),
 LIAN (C.), LOEPER (M.), MARION (G.), MATHIEU (P.),
 MOCQUOT (P.), MONDOR (H.), MONOD (R.), MULON (P.),
 OLIVIER (E.), RICHEL (Ch.), STROHL (A.), TANON (L.),
 VELTER (E.).

DOYEN Léon BINET
 (Membre de l'Institut)

ASSESEUR Jean VERNE.

I. PROFESSEURS.

	M.M.
Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique	REDON (H.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
(Beaujon	SICARD (A.)
Cliniques	QUENU (J.)
chirurgicales	MENEGAUX (G.)
(Hôtel-Dieu	MOULONGUET (P.)
(Salpêtrière ...	
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE d'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire	de GAUDART-D'ALLAINES (F.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédie	FEVRE (M.)
Clinique de Chirurgie pleuro-pulmonaire ..	MATHEY (J.)
Clinique génétique médicale	LAMY (M.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)

Clinique des maladies métaboliques	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux ..	ALAJOUANINE (T.)
(Bichat	JUSTIN-BESANCON (L.)
Cliniques médicales (Broussais	DE GENNES (L.)
(Cochin	MOREAU (R.)
(Hôtel Dieu	BARIETY (M.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique ... PASTEUR	VALLERY RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
(Baudeloque	LACOMME (M.)
Cliniques (Port-Royal	VARANGOT (J.)
obstétricales (Tarnier	LANTUEJOUL (P.)
Clinique ophtalmologique	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique de pédiatrie Sociale	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX (L.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique rhumatologique médicale et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE (J.)
Clinique thérapeutiquemédicale	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique	FEY (B.)
Electrophysiologie médicale (chaire à ti- tre personne)	DJOURNO (A.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	SOULIE (P.)
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et clinique de la première enfance.	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	LENEGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expéri- mentale (chaire à titre personnel)	MERKLEN (F.)
Pathologie médicale	DECOURT (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	GARCIN (J.)
Pharmacologie et matière médicale	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	DOGNON (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	PATEL (J.)
Thérapeutique	BROUET (G.)

- III -

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE
PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES.

	M.M.
Anatomie	(DELMAS (A.) pr.s.ch. (CABROL (C.) (DEBEYRE (J.) (OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	(GAUTHIER-VILLARS (Melle P.) (pr.s.ch. (BUSSE (F.) (GOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	N... N...
Bactériologie	(HAUDUROY (P.) pr.s.ch. (dét.) (NEVOT (A.) pr.s.ch. (CHRISTOL (D.) (TOURNIER (P.) (BARBIER (P.)
Biochimie médicale	(ETTORI (J.) pr.s.ch. (dét.) (DESGREZ (P.) pr.s.ch. (POLONOVSKI (J.) (SCHAPIRA (G.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Carcinologie	N... N...
Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	N...
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
Hématologie	N... N...
Histologie	(COUJARD (R.) pr.s.ch. (N... (N...
Hydrologie	CORNET (A.)
Hygiène	(BOYER (J.) pr.s.ch. (DEPARIS (M.) pr.s.ch.

Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine légale	(DEROBERT (L.) pr.s.ch. (GAULTIER (M.) (HADENGUE (A.)
Médecine du Travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	DAVID (M.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
	(GRASSET (J.) (LE LORIER (G.) (LEPAGE (F.) (MERGER (R.) (MORIN (P.) (RAVINA (J.) (ROBEY (M.)
Obstétrique	
	(BREGEAT (P.) (DESVIGNES (P.)
Ophtalmologie	
Orthopédie	JUDET (R.)
Oto-rhino-laryngologie	(AUBRY (M.) (MADURO (R.)
Parasitologie	(BRUMPT (L.C.) pr.s.ch. (CHABAUD (A.)
	(RUDLER (J.) Pr.s.ch. (det.) (ABOULKER (P.)
Pathologie chirurgicale	
	(BARCAT (J.) (CAUCHOIX (J.) (DUBOST (C.) (FAUREL (J.) (FLABEAU (F.) (GERMAIN (A.) (GOSSET (J.) (LAURENCE (G.) (LORTAT-JACOB (J.) (OLIVIER (Cl.) (POILLEUX (F.) (THOMERET (G.) (VERNE (J.M.) (N... N...

M.M.

Pathologie expérimentale	(LOEPER (J.) (MAURICE (P.) (HAGUENAU (J.) pr.s.ch. (BOUDIN (G.) (BOUVIER (J.B.) (BRICAIRE (H.) (BRISSAUD (H.) (CASTAIGNE (P.) (CONTE (M.) (DEROT (M.) (DOMART (A.) (LAMOTTE (M.) Pathologie médicale (LAROCHÉ (C.P.) (MACREZ (Cl.) (MILLIEZ (P.) (PEQUIGNOT (H.) (RAMBERT (P.) (ROYER (P.) (THIEFFRY (St.) (TURIAF (J.) (WOLFROMM (R.) (N... (N... (JOSEPH (R.) Pédiatrie (MOZZICONACCI (P.) (POLONOVSKY (Cl.) (LEVY (Melle J.) pr.s.ch. Pharmacologie (N... (BARJETON (D.) pr.s.ch. Physiologie (PARROT (J.) pr.s.ch. (DEJOURS (P.) (GOUGEROT (L.) Physique médicale (N... Pneumo-Phtisiologie KREIS (B.) Psychiatrie PICHOT (P.) Psychiatrie infantile N... Rhumatologie DELBARRE (F.)
--------------------------------	--

M.M.

Stomatologie	(CERNEA (P.) (CHAPUT (Mme A.))
Thérapeutique	(CHASSAGNE (P.) (PERRAULT (M.))
Urologie	KUSS (R.)

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent.

Clinique chirurgicale	(AMELINE (A.) (HUGUIER (J.) (LEGER (L.) (PADOVANI (P.) (RCUX (M.))
Clinique médicale	(DREYFUS (Gilbert) (KOURILSKY (R.))
Clinique neurologique	DE SEZE (S.)
Clinique obstétricale	MAYER (M.)
Clinique ophtalmologique	OFFRET (G.)
Clinique pédiatrique	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)

Secrétaire général de la Faculté ..	M. MOREL (J.)
Secrétaire	Melle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs Melles DUMAITRE (P.), GOICHON (A.M.)
Bibliothécaires ... Mme CONTET (J.), Melles LAURENT (H.),
LE NOIR (G.), QUIEVREUX (E.).

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté
que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront
présentées, doivent être considérées comme propres à leurs
auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni
improbation.

A MES PARENTS

A MON MARI

A M. LE PROFESSEUR L. DE GENNES

A M. LE DOCTEUR P. LONJUMEAU

A M. LE DOCTEUR J. MURAT

I N T R O D U C T I O N

=====

La découverte radiologique d'un pneumopéritoine est, en général, d'une très grande importance diagnostique.

Associé, le plus souvent, à des signes cliniques évidents, il a longtemps été considéré comme essentiellement dû à une perforation digestive, certains auteurs l'ayant même qualifié de pathognomonique.

Cette opinion, indiscutable d'ailleurs, explique la fréquence de cette image radiologique. En effet, les perforations de viscères creux ont des causes nombreuses et variées : ulcères gastro-duodénaux et gastriques, néoformations digestives, traumatismes, perforations vésiculaires, etc...

Néanmoins, d'assez nombreux pneumopéritoines, purs, sans réaction liquidienne, ont été observés, et des investigations cliniques et biologiques approfondies n'ont pas permis de découvrir une étiologie. On les a nommés: "pneumo-péritoines idiopathiques".

Nous avons pu suivre nous-même une malade ayant présenté un pneumo-péritoine semblable, et c'est ce qui nous a donné l'idée de cette thèse; cependant, nous le verrons, cette étude dépasse largement le cadre de cette seule observation.

Les pneumo-péritoinés d'origine inconnue étant assez nombreux, il importera tout d'abord d'éliminer ceux qui, pour des raisons diverses, pourraient trouver une explication pathogénique particulière; dans un deuxième temps, après avoir passé en revue plusieurs observations intéressantes à ce sujet et en avoir fait l'étude clinique, anatomo-pathologique et biologique, nous essayerons de rechercher une étiologie possible. D'après les résultats obtenus, nous pourrons alors envisager, soit une relation plus ou moins étroite entre les pneumo-péritoinés d'origine connue et inconnue, soit un cadre particulier pour chacun d'eux.

o o o o o o o o

C H A P I T R E I.

GENERALITES

PNEUMO-PERITOIINES SPONTANES CHEZ LA FEMME

La découverte radiologique d'un croissant gazeux intra-péritonéal, au cours d'un syndrome abdominal aigu, est une chose assez banale.

L'importance de ce symptôme n'est plus à souligner; il est pratiquement le témoin fidèle de la perforation d'un viscère creux, le plus souvent à la suite d'un processus ulcéreux.

C'est pourquoi, si au cours de l'exploration chirurgicale ou nécropsique, on ne retrouve aucune trace de lésion ni de perforation, on est en droit de penser à la possibilité d'un pneumo-péritoine d'origine inconnue ou du moins mystérieuse.

Cependant, après cette première élimination, le nombre des pneumo-péritoines placés sous l'étiquette "cause inconnue", serait encore assez important et, si nous nous en tenons à la définition

de PATEL : "On appelle pneumo-péritoine d'origine inconnue ou idiopathique, toute présence inopinée et spontanée de gaz dans la cavité péritonéale, confirmée radiologiquement, sans cause connue, du moins jusqu'à nos jours" , il convient d'envisager certaines étiologies, qui, pour ne pas être toujours évidentes, n'en sont pas moins d'un intérêt considérable.

o o o o o o o o

Il est nécessaire, avant d'étudier cette question, d'insister encore sur les diverses causes d'erreurs d'interprétation radiologique qui peuvent faire penser à la présence d'un pneumo-péritoine. En effet, il peut s'agir, à droite, d'une ectopie du colon inter-hépto-phrénique, d'un abcès sous-phrénique ou même d'une inversion viscérale qui cause la projection d'une poche à air gastrique et d'un angle gauche du colon, en situation inhabituelle. A gauche, l'identification est encore plus délicate, en raison de la poche à air gastrique et de l'angle

gauche du colon. C'est pourquoi, il est très important d'apporter autant de soins que possible à l'examen radiologique, avant d'affirmer la présence d'un pneumo-péritoine.

.....

Ces épanchements gazeux dans la cavité péritonéale, sans la moindre trace de perforation, ont été observés à peu près également dans les deux sexes, et si chez l'homme on peut parler d'étiologie inconnue, chez la femme, par contre, des conditions anatomiques particulières peuvent expliquer, dans une certaine mesure, la présence de ces pneumo-péritoinés dits "spontanés".

Chez la femme, en effet, l'appareil génital est en communication directe avec la cavité péritonéale par l'intermédiaire des orifices tubaires. On connaît, d'ailleurs, la possibilité du reflux d'air par les trompes au cours des insufflations tubaires pour en examiner la perméabilité et, de même qu'il existe des hémopéritoinés par reflux menstruel tubaire, il peut apparaître des pneumo-

péritoinés spontanés lors de certaines explorations endo-utérines. Cette question a d'ailleurs été étudiée par de nombreux auteurs, dont FRITZ (1929), CHALOCHE (1934).

De même, on peut envisager la formation de pneumo-péritoinés spontanés au cours de diverses manoeuvres abortives. GUEULLETTE R. (10), nous rapporte, à ce propos, l'observation radiologique d'un pneumo-péritoine géant chez une femme qui, dans un but abortif, s'était injecté dans la cavité utérine, au moyen d'une sonde munie d'une poire en caoutchouc, une quantité importante d'air sous pression. Les trompes en ont autorisé le libre passage dans la séreuse. Le pneumo-péritoine a été fort bien supporté, hormis une extrême distension abdominale qui fut très lente à s'affaïsser.

Cette communication génito-péritonéale peut même permettre une circulation gazeuse sous l'influence de pressions diverses. C'est ainsi que le simple effort de vomissement, en créant un vide intra-péritonéal, pourrait suffire. GARLAND rapporte même un cas de pneumo-péritoine survenu à deux reprises chez une malade effectuant de violents vomissements.

ses chez une malade effectuant de violents mouvements de gymnastique et ce, sans qu'il y ait eu de symptômes particuliers. L'exploration chirurgicale étant négative, l'auteur admet la possibilité d'aspiration d'air par la trompe de Fallope.

Les pressions abdominale et utérine peuvent être modifiées selon la position du sujet; c'est ce qu'EISENMENGER a démontré dans ses expériences (8). En effet, il insérait dans son propre rectum une balle de caoutchouc remplie d'air et reliée à un manomètre. Il a trouvé que dans certaines positions, gènupectorales par exemple, la pression augmentait considérablement.

A ce propos, LOZMAN (14), nous rapporte le cas d'une jeune femme ayant normalement accouché d'une fille le 6 avril 1955; elle présente une syncope le 11 avril, alors qu'elle se livrait à des exercices de post-partum en position gènu-pectorale. Hospitalisée peu de temps après cet accident, on découvre à la radiographie la présence d'un pneumopéritoine, lequel s'est d'ailleurs résorbé en une huitaine de jours, sans laisser aucune trace.

Ainsi, nous venons de le voir, de simples conditions anatomiques peuvent être à l'origine d'une pathogénie particulière. Il devient, dès lors, très difficile d'affirmer l'existence de pneumo-péritoinés idiopathiques chez la femme, en raison de cette possibilité de communication gazeuse génito-péritonéale.

Néanmoins, il faut remarquer qu'en dehors des manoeuvres abortives, les pneumo-péritoinés pouvant être provoqués par des explorations utérines ou survenant lors de vomissements ou de mouvements de culture physique sont, en général, très peu abondants; dans ces derniers cas, en effet, la pression de l'air est insuffisante pour en permettre le passage en grande quantité.

L'observation de pneumo-péritoinés géants, survenant spontanément et sans cause apparente chez la femme est, dès lors, assez troublante.

Tel, ce cas d'une malade que nous avons pu suivre dans le service de M. le Docteur LONJUMEAU, à l'Hôpital Saint-Joseph.

Mme B....., 25 ans, ouvrière affuteuse dans une usine de construction d'automobiles accuse,

le 8.11.1957 au lever, une violente douleur sous-mammaire gauche, en coup de poignard, accompagnée d'une dyspnée intense. Ces symptômes s'atténuent spontanément dans la journée, et disparaissent entièrement le surlendemain. On ne note la présence d'aucuns signes généraux. La malade va néanmoins consulter son médecin du travail, lequel découvre à la radioscopie l'existence d'un très important pneumo-péritoine. Cette malade est alors hospitalisée à Saint-Joseph pour examens complémentaires. A l'interrogatoire, on ne note aucun antécédent ulcéreux, aucune intervention chirurgicale ni manoeuvres gynécologiques récentes; la malade a deux enfants âgés respectivement de 6 et 4 ans. Pas d'aliments traumatisants ni corps étranger avalés. L'examen est entièrement négatif, en particulier examens gynécologique et radiographique qui, en dehors du pneumo-péritoine important, ne montre aucune lésion gastrique ni intestinale. La recherche de parasites reste sans résultat. L'abdomen est resté

constamment souple et, 36 heures après l'hospitalisation, le pneumo-péritoine avait totalement disparu.

oooooooo

Cette dernière observation est à rapprocher de plusieurs cas d'épanchement gazeux péritonéal, survenus spontanément chez l'homme et pour lesquels il n'a pas été retrouvé d'étiologie. C'est ce que nous nous proposons d'étudier à présent.

=====

C H A P I T R E 2.

PNEUMO-PERITOIRES SPONTANES CHEZ L'HOMME

PNEUMO-PERITOIRES DU NOURRISSON

Des examens cliniques et radiologiques négatifs suffisent-ils à écarter toute possibilité d'étiologie connue ? Peut-on parler de pneumo-péritoine spontané sans qu'il y ait eu de vérification chirurgicale ou nécropsique ? Sur ce point, l'opinion de plusieurs auteurs est très nette : on ne peut tenir compte des cas non opérés, de même qu'il faut éliminer de cette rubrique les pneumo-péritaires avec lésion et sans perforation (17).

Notons aussi, à ce propos, que les pneumo-péritaires observés dans les six mois qui suivent une intervention chirurgicale, ne peuvent être pris en considération. Il peut s'agir, en effet, dans ce cas, d'une complication post-opératoire secondaire à l'ouverture de la grande cavité, ou

à un lâchage de suture. DUBOST rapporte, à ce sujet, que chez 75 laparotomisés, les deux tiers présentaient un pneumo-péritoine post-opératoire (7).

Ces restrictions faites, les observations dignes d'intérêt deviennent alors extrêmement rares. PRUVOST et LEGER en relevaient 53 dans la littérature médicale internationale en 1947. (9 et 19).

Le cas que nous rapporte MOULONGUET semble bien répondre à ces derniers impératifs: il s'agit d'un homme de 58 ans, ayant présenté une crise douloureuse, avec abdomen sensible, mais souple; contractions péristaltiques intenses. Le lendemain, à l'intervention, les gaz s'échappent en sifflant, le duodénumpylore est rouge, attaché haut sous le foie; l'exploration complète ne montre, cependant, aucune altération ni perforation (16).

De même, cette observation d'un homme de 61 ans, ayant présenté deux épisodes de troubles digestifs, avec vomissements, diarrhée, douleurs sus-ombilicales; la première crise disparaît

rapidement, le seconde donne lieu à un arrêt des matières et des gaz, l'abdomen est météorisé et douloureux. Le pneumo-péritoine est confirmé radiologiquement. On pratique une intervention minutieuse et complète qui ne montre rien. Le malade quitte l'hôpital, en bonne santé apparente, 50 jours après. (23).

LEYS, enfin, nous rapporte le cas d'un pneumo-péritoine récidivant, avec rapide accumulation de gaz. Ce malade est opéré à 48 h. d'intervalle pour lui soutirer cet épanchement. Deux semaines après, épisode similaire disparaissant spontanément. Aucune lésion gastro-intestinale n'a été retrouvée (13).

oooooooo

Il est très intéressant de constater que l'on a pu observer des pneumo-péritoinés spontanés chez des nourrissons, dont la naissance s'était produite dans de très bonnes conditions, et ne présentant aucune malformation visible.

A. PORTER nous a fait part, à ce sujet, d'une observation détaillée : (18).

Chez un enfant mâle de deux jours, ne présentant aucune anomalie, pesant 2 Kg.,900 à la naissance, après un accouchement normal, apparition brutale d'une respiration difficile et rapide, avec extrémités cyanosées. Abdomen tendu, tympanique, peu de péristaltisme. Une radiographie pratiquée montre de l'air libre dans le péritoine.

Une exploration chirurgicale de l'oesophage, de l'estomac et des intestins jusqu'au rectum n'a montré aucune anomalie, ni aucune perforation. La cavité péritonéale a été remplie d'une solution saline, physiologique, chaude: aucune bulle d'air ne s'échappa. L'enfant fut soumis à une aspiration gastrique discontinue. Deux jours plus tard, apparition de gaz et de méconium par le rectum; abdomen redevenu entièrement souple. L'enfant fut suivi assez longtemps après cet accident : état général excellent, pas de récidives.

Cette observation est, en vérité, assez

troublante et l'on se demande s'il ne faut pas envisager, dans ce cas, la possibilité d'une malformation représentée par une communication temporaire entre l'air du parenchyme pulmonaire et la cavité péritonéale ?

HINKEL, en 1940, relatant plusieurs cas de pneumo-péritoinés spontanés, sans péritonite, proposait d'ailleurs une explication semblable (11).

De même, BIRDSONG et FRANE ont recueilli trois observations de pneumo-péritoinés survenus chez le nourrisson, et ces auteurs ont pensé que l'air pouvant provenir d'une rupture alvéolaire, a pu s'échapper le long du tissu péri-bronchial, vers le médiastin et, de là, il a pu y avoir une fuite dans la cavité péritonéale par les hiatus diaphragmatiques. Cependant, il faut remarquer qu'aucune présence de gaz n'a été retrouvée aux rayons X, ni dans la cavité pleurale, ni dans le médiastin (3).

Toujours à propos de cette hypothèse, rappelons enfin l'existence de quelques cas de pneumo-péritoinés, survenus spontanément chez l'adulte, et pour lesquels il est possible d'envisager une pathogénie similaire. En effet, SIDEL et WOLBARSHT, rapportent l'observation d'un pneumo-péritoine découvert accidentellement chez un homme de 63 ans, au cours d'une pneumonie, et qui disparût en un mois sans aucune thérapeutique. Là aussi, il n'est pas interdit de penser à la possibilité d'une rupture alvéolaire ayant permis le passage de l'air dans la cavité péritonéale (20).

ooooooo

Si nous avons soulevé la question des pneumo-péritoinés spontanés du nourrisson, c'est qu'ils représentent, dans le cadre déjà étroit des pneumo-péritoinés idiopathiques, une fraction assez importante. D'autre part, bien qu'aucune

hypothèse n'ait été vérifiée à ce sujet, il nous a semblé utile de parler de la possibilité de cette pathogénie particulière qui, nous l'avons vu, pourrait expliquer certains pneumo-péritonées survenus spontanément chez l'adulte.

=====

C H A P I T R E 3.

ETUDE COMPAREE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE.

PRONOSTIC.

Y-a-t-il une analogie clinique entre les pneumo-péritoines de cause connue et ces pneumo-péritoines dits "spontanés" ?

Le tableau clinique de l'ulcère gastro-duodénal perforé, étiologie essentielle des pneumo-péritoines, et que nous prendrons pour type de description, est bien connu : début brutal avec douleur "en coup de poignard", état de choc, vomissements, arrêt des matières et des gaz. Puis, le choc du début s'atténue sensiblement alors que s'installe une contracture des muscles abdominaux qui donnera le classique "ventre de bois". A ce moment, on note une matité dans les flancs, un Douglas douloureux, une sonorité pré-hépatique. Les antécédents gastriques, enfin, orientent le diagnostic.

En conclusion, quatre éléments à retenir : la douleur, le choc, la contracture et les antécédents.

En conclusion, quatre éléments à retenir: la douleur, le choc, la contracture et les antécédents.

o o o o o o o o

Ayant dressé ce tableau schématique, envisageons à présent ce que nous apporte l'étude clinique de ces pneumo-péritoinés spontanés.

PATEL et LATASTE, à la lumière de quelques observations (17), précisent ainsi les caractères des pneumo-péritoinés idiopathiques: le début en est brutal, par une crise douloureuse à maximum épigastrique; très vite apparaît un ballonnement abdominal important qui, cependant, n'entraîne pas de troubles cardio-respiratoires par compression. Les auteurs ne notent pas de contracture, mais une simple défense pariétale. Le tableau s'atténue enfin assez rapidement.

Néanmoins, si d'autres observations confirment cette séméiologie, il n'est pas rare, par contre, de noter un tableau clinique très différent.

La douleur, par exemple, est assez variable; on a pu constater fréquemment l'existence d'une douleur scapulaire; et si G. d'ALLAINES interprète cette dernière comme un signe d'inflammation péritonéale, d'autres auteurs pensent qu'il s'agit simplement d'un signe de distension abdominale.

Moins fréquente, mais non moins intéressante, est la mise en évidence de pneumo-péritoinés, à l'occasion d'explorations thoraco-abdominales systématiques, chez des malades dont l'état ne présente aucun caractère aigu: R. SOULIER, PELISSIER et L. BELTRANDO insistent sur ce fait, en précisant même qu'il s'agit souvent de sujets amenés à l'examen radiologique pour une simple atteinte de l'état général et n'ayant jamais présenté de signes focaux digestifs nets (21).

Cependant, les diverses observations publiées dans la littérature médicale internationale semblent s'accorder sur deux points: le choc et la contracture. Ces deux éléments d'importance diagnostique considérable, dans le tableau d'une perfora-

tion digestive, sont ici très estompés. Le choc, s'il existe, est discret et la contracture fait, le plus souvent, place à une distension abdominale avec, parfois, une légère défense pariétale.

Quels premiers renseignements pouvons-nous retirer de ces quelques observations ? Nous l'avons vu, il y a une notable différence séméiologique avec le tableau classique de la perforation digestive, et l'on est en droit de parler ici, d'un certain polymorphisme clinique, allant du syndrome abdominal aigu avec douleur à maximum épigastrique, à la découverte fortuite d'un pneumopéritoine cliniquement muet.

Néanmoins, il est à remarquer que dans le cas d'une perforation digestive véritable, vérifiée chirurgicalement ou lors d'une autopsie, toutes les formes cliniques sont possibles. Dès lors, la perforation à bas bruit d'un ulcère gastro-duodénal par exemple, peut donner un tableau clinique absolument semblable à celui qui conduit à la découverte radiologique d'un pneumopéritoine

dit "spontané", (ce peut être le cas de l'ulcère latent dont la perforation a été secondairement bouchée).

Cette analogie est d'un grand intérêt, et nous y reviendrons d'ailleurs par la suite.

oooooooo

Dans ce domaine de la pathologie gastro-duodénale, il est un élément de diagnostic très important que nous allons envisager maintenant; il présente, en effet, un intérêt tout particulier, c'est le problème des antécédents digestifs. Qu'il s'agisse d'antécédents médicaux à type de douleurs post-prandiales ou chirurgicaux : malades déjà opérés d'un ulcère gastrique par exemple, et chez qui on ne peut plus envisager de pathogénie post-opératoire; peut-on parler alors de pneumo-péritonites idiopathiques ?

Cette question, très discutée, est importante, d'autant plus que de nombreuses observations sont rapportées à ce sujet.

SCHNITZLER, en 1929, relate le cas d'un homme de 33 ans, opéré pour un ulcère gastroduodénal perforé, suture, suites opératoires normales. Cinq ans après, épisode clinique identique, et l'on découvre à l'examen radiologique un pneumopéritoine volumineux. Une laparotomie est pratiquée le 10ème jour, et montre la présence d'une quantité importante de gaz, mais aucune trace de lésion ni de perforation.

PATEL et LATASTE (17), rapportent l'observation intéressante d'un pneumopéritoine récidivant: il s'agit d'un homme de 24 ans ayant fait, à deux ans d'intervalle, le même épisode abdominal aigu avec pneumopéritoine abondant; ceux-ci ayant disparu rapidement, la 1ère fois après aspiration gastrique, la seconde, spontanément. Toutes les explorations radiologiques (voies biliaires, estomac, duodénum), et chirurgicales ont été négatives. Mais ce malade a un passé digestif médical: en effet, depuis plusieurs mois, il

se plaignait de douleurs épigastriques, peu intenses, survenant une demi-heure après les repas, durant un quart d'heure et disparaissant au bout de trois semaines pour reprendre un mois après. Bref, ce tableau ne peut laisser aucun doute quant au diagnostic, et nous pensons même que l'absence de lésions digestives est pratiquement déconcertante !

o o o o o o o o

Bien que l'on puisse noter un certain degré de polymorphisme clinique, allant du syndrome abdominal aigu à la découverte fortuite d'un pneumo-péritoine, ces diverses observations nous amènent à penser qu'il existe, néanmoins, une grande analogie clinique entre ces deux tableaux précédant la formation d'un pneumo-péritoine.

Il devient, dès lors, très difficile d'envisager la possibilité de pneumo-péritoinés spontanés, hormis quelques cas où l'on ne retrouve ni clinique, ni lésions d'aucune sorte, ni antécédants médicaux ou chirurgicaux.

Nous verrons, par la suite, quelles conclusions nous pourrions tirer de cette discussion, et nous essaierons, dans la mesure du possible, de rattacher cette pathologie particulière et si discutée, à un cadre nosologique précis.

ooooooo

Nous ne voudrions pas terminer ce chapitre, sans envisager la question du traitement et du pronostic de ces pneumo-péritoinés dits "spontanés".

Au point de vue thérapeutique, les ulcères perforés ont vu leur pronostic considérablement amélioré depuis la mise en oeuvre de l'aspiration gastrique continue (TAYLOR). Cette aspiration permet, en effet, de surseoir à l'intervention et de pratiquer celle-ci dans des conditions beaucoup plus favorables; parfois même, elle permet d'éviter toute mesure chirurgicale.

En ce qui concerne les pneumo-péritoinés idiopathiques, nous avons pu remarquer, à la lumière

des quelques observations étudiées, deux évolutions possibles: soit que les signes cliniques et radiologiques s'estompent rapidement et disparaissent sans laisser de traces, rétrocession spontanée assez fréquente; soit, surtout dans le cas d'un syndrome abdominal aigu, que la mise en oeuvre du traitement classique : aspiration continue, conduise à une amélioration immédiate et à un retour "ad integrum" en quelques jours. Il est à remarquer que cette dernière évolution est absolument semblable à celle de certaines perforations digestives véritables.

L'intervention chirurgicale n'est pas rare, mais c'est très souvent une simple laparotomie exploratrice, dans le but de rechercher une lésion ou une perforation.

On le voit donc, évolution bénigne dans la grande majorité des cas ce qui, d'ailleurs, ne peut nous étonner, puisqu'à priori on considère jusqu'ici qu'il n'y a aucune lésion digestive ou autre à l'origine de ces pneumo-péritoïnes.

Néanmoins, connaissant les difficultés d'une exploration chirurgicale totale et parfaite, et à la lumière de ces analogies cliniques et thérapeutiques, il est, dès maintenant, permis de douter de l'existence de ces pneumo-péritoinés idiopathiques.

=====

C H A P I T R E 4

ESSAI D' UNIFICATION PATHOGENIQUE

A quoi peut-on penser, tout d'abord, lors de la découverte radiologique d'un pneumo-péritoine ?

La perforation digestive, qu'elle résulte soit d'un ulcère ou d'un cancer gastro-duodénal, soit d'un processus inflammatoire aigu ou chronique de l'iléon terminal, soit d'un processus tumoral colique, soit même d'une pancréatite aiguë hémorragique est encore, à présent, considérée comme la cause essentielle des pneumo-péritoinés.

Nous n'envisagerons naturellement pas ici la question des pneumo-péritoinés post-opératoires qui, nous l'avons vu, n'entrent pas dans le cadre de cette étude. De même, nous éliminerons les pneumo-péritoinés observés à la suite de certaines explorations digestives. Il est, néanmoins, utile de rappeler, à ce sujet, qu'une douzaine de cas ont été

rapportés, à la suite de gastroscopies, et sans que l'on puisse mettre en évidence aucune lésion pariétale, lors de la vérification chirurgicale. On a invoqué, pour en expliquer la formation, un emphysème pariétal succédant à l'insufflation gastrique et pouvant, soit laisser diffuser de l'air dans la cavité péritonéale, soit former un liseré clair sus-diaphragmatique, le long de la grosse tubérosité, et simuler ainsi un pneumo-péritoine (12). Cependant, quelle que soit la pathogénie invoquée, il est prudent d'écarter ces observations du cadre des pneumo-péritoines idiopathiques.

Nous avons vu ainsi, dans un précédent chapitre, ce qu'il faut penser des pneumo-péritoines spontanés observés chez la femme, et nous n'y reviendrons pas.

Ces remarques faites, quelles étiologies peut-on encore invoquer ?

Il est classique, lorsqu'aucune autre origine n'est retrouvée, de mettre en cause la Pneumatose Kystique Intestinale, le pneumo-péritoine

se formant à la suite d'une rupture de vésicule aérique. Toutefois, les observations de kystes intestinaux sont très rares, et l'étiologie de certains pneumo-péritoïnes dûs à cette maladie, est assez difficilement établie, les vésicules rompues étant totalement invisibles et laissant, tout au plus, des plaques résiduelles plus ou moins nettes sur la paroi intestinale. A ce propos, BILGER M. relate un cas de pneumo-péritoïne chez un enfant de trois mois, comme complication de "Pneumatosis cystoïdes intestinalis", diagnostic vérifié d'ailleurs lors de l'autopsie (2).

Notons aussi quelques observations relatives à la formation de pneumo-péritoïnes, à la suite d'un traumatisme abdominal ou même d'une ponction-biopsie du foie. M. NINI, (Tripoli-Liban - 1932) rapporte, à ce sujet, un cas de distension gazeuse du péritoïne, après une contusion de l'abdomen; cliniquement, distension abdominale sans réaction péritonéale (4). La pathogénie de ces pneumo-péritoïnes purs, post-traumatiques, est assez obscure, l'absence d'épanchement péritonéal et le fait que l'on ne retrouve

rien à l'intervention, ne sauraient alors s'expliquer que par une fissuration microscopique, ayant laissé passer de l'air pendant un temps plus ou moins long, et colmatée ensuite par une frange épiploïque ou cicatrisée spontanément.

Le fait que le gaz retrouvé à l'intérieur de la grande cavité soit fréquemment inodore, complique encore le problème; car il ne peut alors s'agir de gaz intestinaux. C'est pourquoi il est nécessaire de noter, à ce sujet, la possibilité d'une étiologie particulière: les pneumo-péritonées pourraient, en effet, avoir une origine microbienne, les microbes traversant la paroi intestinale étant des bactéries gazogènes apathogènes, comme le rappelle G. d'ALLAINES, dans un rapport à l'Académie de Chirurgie en 1932; mais ce n'est là qu'une hypothèse (5).

oooooooo

On le voit, les étiologies invoquées, en dehors de la perforation d'un viscère creux, sont assez discutables, non seulement le nombre des

observations réunies n'est pas suffisamment important pour pouvoir en tirer des conclusions intéressantes, mais encore, et surtout, la relation de cause à effet est souvent très difficile à mettre en évidence. En fait, il s'agit très fréquemment d'hypothèses, et nous ne sommes pas loin de penser qu'il serait plus logique de considérer la perforation digestive comme l'unique étiologie des pneumopéritonées, que cette lésion soit grosse et évidente ou microscopique et, par là, difficilement visible lors de la vérification chirurgicale.

oooooooo

A juste titre, de nombreux auteurs éliminent du cadre des pneumopéritonées idiopathiques, les diverses observations où l'on découvre, lors d'une laparotomie, une lésion, mais aucune trace de perforation. Ces auteurs pensent, en effet, que dans ce cas, l'étiologie est assez évidente et que seule, une perforation soupçonnée mais invisible ne peut suffire pour parler de cause inconnue.

Néanmoins, ces observations sont d'un grand intérêt car elles démontrent, s'il en est encore besoin, les difficultés d'une exploration chirurgicale parfaite, et l'impossibilité dans laquelle on se trouve de découvrir une perforation souvent minime et qui a pu être obturée secondairement par une adhérence, par la pression d'un organe de voisinage, par le péritoine pariétal ou même encore par une frange épiploïque. Cette obturation secondaire explique même que le "drame abdominal", témoin de l'irruption microbienne dans la cavité péritonéale, ne puisse alors se produire.

Voyons, à présent, ce que l'on peut penser de ces pneumo-péritonies dont l'origine n'a pu être rattachée à aucune lésion ni perforation.

Rappelons, tout d'abord, que les micro-lésions de même que les microperforations ne sont pas rares (PRUVOT et LEGER). Il existe parfois des ulcères gastro-duodénaux perforés, qui ne laissent sourdre de l'air que lors d'une expression gastrique (DURST). Il n'est donc pas étonnant, à priori,

dans ces cas là, que l'exploration chirurgicale soit négative, surtout si cette dernière a été faite brièvement par souci d'atténuer un choc opératoire.

D'autre part, des lésions, même importantes, peuvent passer inaperçues par suite de leur seule localisation. C'est pourquoi il faudra toujours penser à la possibilité d'ulcères haut-placés, sous-cardiaques, d'ulcères postérieurs, et souvent d'ulcères avec perforations microscopiques, parfois même déjà bouchées.

Rappelons, à ce sujet, une observation rapportée par PATEL et LATASTE . Il s'agit d'un malade ayant présenté un syndrome abdominal aigu; une intervention pratiquée s'avère absolument négative. Peu de temps après, l'on décide d'intervenir une seconde fois; l'exploration montre alors la présence d'un ulcère gastrique très haut situé, sous-cardiaque, minuscule et difficile à découvrir. Le pneumo-péritoine, considéré la première fois comme idiopathique, est alors rattaché à cette lésion perforée (23).

De nombreux sujets chez qui l'on a pu découvrir un pneumo-péritoine, sans qu'il soit possible de rattacher ce dernier à aucune étiologie connue, avaient présenté, au cours de leur existence, des épisodes digestifs à type de douleurs post-prandiales d'une régularité plus ou moins nette.

Il est à noter que ces antécédents digestifs, si importants pour le diagnostic d'ulcus gastrique ou duodénal chez des malades pour lesquels une exploration chirurgicale s'est révélée entièrement négative, laissent peser, malgré tout, une lourde présomption quant à l'origine de l'affection.

C'est pourquoi, de nombreux auteurs ne considèrent pas comme "idiopathiques" ces pneumo-péritoinés découverts chez d'anciens digestifs.

Cependant on connaît la fréquence des ulcères gastro-duodénaux découverts seulement à la suite d'une perforation ou d'une hémathémèse.

Dès lors, si l'on admet une origine ulcéreuse à ces pneumo-péritoinies dits "spontanés", il n'est pas étonnant de constater l'absence d'antécédents digestifs, et par le fait même, il est logique de penser que la lésion causale est minime et donc difficilement visible lors de l'exploration chirurgicale.

o o o o o o o o

En conclusion, y-a-t-il une différence étiologique notable, entre ces pneumo-péritoinies pratiquement pathognomoniques d'une perforation d'un viscère creux, et ces pneumo-péritoinies considérés jusqu'ici comme idiopathiques ?

A la suite de cette étude, nous pensons que s'il existe une différence, celle-ci est purement objective: dans le premier cas, en effet, la cause soupçonnée est facilement retrouvée, tandis que dans le second, elle ne peut être mise en évidence. Faut-il alors en conclure à son inexistence ? Non, car d'après certains faits qui ressortent de cette étude, il semble, au contraire, que ces

pneumo-péritoines purs "sans cause objective " soient, eux-mêmes, symptomatiques d'une perforation qui échappe à notre exploration visuelle.

Aussi, croyons-nous utile d'attirer l'attention du médecin sur ces pneumo-péritoines survenant spontanément, souvent cliniquement muets, et disparaissant rapidement sans laisser de traces, car ils peuvent être d'un grand intérêt, en permettant au praticien de faire le diagnostic précoce d'une lésion organique digestive.

=====

C O N C L U S I O N

=====

Les pneumo-péritoinés dont l'origine n'a pu être retrouvée, ni radiologiquement, ni lors de l'exploration chirurgicale, sont assez nombreux.

Cette étude a donc eu, tout d'abord, pour objet de limiter le cadre des pneumo-péritoinés idiopathiques. Nous avons vu ce qu'il faut penser des pneumo-péritoinés survenus chez la femme, où des conditions anatomiques particulières peuvent, dans une certaine mesure, expliquer cette fuite d'air dans la cavité péritonéale. Nous avons aussi éliminé de cette question les pneumo-péritoinés post-opératoires, qu'ils soient secondaires à une intervention chirurgicale ou à une exploration médicale. Enfin, nous avons envisagé la possibilité d'une communication temporaire entre l'air du parenchyme pulmonaire et la cavité péritonéale, que ce soit chez le nourrisson par suite d'une malformation, ou chez l'adulte, au cours d'une affection pulmonaire.

Dans un second temps, nous avons comparé les tableaux cliniques de la perforation digestive et de ces pneumo-péritonées de cause inconnue, et nous avons pu constater une certaine analogie, les éléments du diagnostic étant assez comparables. Enfin, la mise en oeuvre du même traitement et ces résultats appréciables dans les deux cas, semblent confondre l'étiologie de ces deux images radiologiques semblables.

Du point de vue anatomo-pathologique, l'existence fréquente de lésions sans la moindre trace de perforation, et le fait qu'il existe souvent des microperforations et des lésions cachées, difficilement visibles, expliquent la difficulté d'une exploration chirurgicale, si consciencieuse et si habile soit elle.

D'autre part, et s'il en est besoin, les antécédents digestifs fréquemment retrouvés chez ces malades constituent déjà une lourde présomption quant à l'origine de l'affection.

Ainsi, des arguments cliniques, thérapeutiques, anatomo-pathologiques et même d'ordre chirurgical, semblent prouver que ces pneumo-péritonées dits

"idiopathiques" ont une origine précise et répondent à des lésions trop discrètes ou trop difficilement décelables, pour être mises en évidence par nos moyens d'exploration actuels.

Il est donc logique de penser que, mises à part de très rares exceptions, la perforation d'un viscère creux reste encore la cause essentielle des pneumo-péritoinés.

D'autre part, à la suite de cette étude, nous pouvons tirer une conclusion pratique qui nous semble intéressante: Ces pneumo-péritoinés doivent être interprétés comme un signe d'alarme, et commander une surveillance clinique et radiologique régulière du malade; ils peuvent, en effet, représenter le premier signe d'une lésion minime, au stade zéro, qu'il s'agisse d'un processus tumoral bénin ou malin.

=====
=====

B I B L I O G R A P H I E

- (1) - AYRES, R.W.; BELSON, C.R.; SCRUGGS, J.B. - "Idiopathic pneumo-peritoneum". (Review of literature and report of cases - American Journal of Digestive Diseases - Oct.1950, 17, pp. 345-47.
- (2) BILGER, M. (Istambul) - "Pneumatosis cystoides intestinalis in children; report of a case complicated with fatal pneumo-peritoneum" - (Journal of Pediatrics - St-Louis - Octobre 1956 pp. 445-49).
- (3) - BIRDSONG, M. and FRANE, E.M. - "Pneumo-peritoneum in newborn" - (West Virginia M.J. - 47, 173-177,1951).
- (4) - BOYRIE, J. - "Pneumo-péritoinies spontanés" - (Thèse Toulouse, 1942, n° 34).
- (5) G. d'ALLAINES - Rapport à l'Académie de Chirurgie - 1932 p.940.
- (6) - DIEULAFE - "Y-a-t-il un pneumo-péritoine spontané ? " - (Gazette des Hôpitaux - 4, 1943, pp. 53-54).
- (7) - DUBOST, C. - "Etude des pneumo-péritoinies post-opératoires" - (Journal de Chirurgie, Paris, Oct. 1955, pp. 687-96).
- (8) EISENMENGER, R. - Ztschr.Kreislaufforsch, 27: 73,1935).
- (9) Encyclopédie Médico-Chirurgicale - Pneumo-péritoine idiopathique - 2044,pp. 1-7, 1957 -
- (10) GUEULLETTE, R. - "Pneumo-péritoine géant de pathogénie

- inédite" - (Mémoires de l'Académie de Chirurgie, Paris, 14-21 Décembre 1955, 81, 33-34).
- (11) - HINKEL, C.L. - "Spontaneous pneumo-peritoneum, without demonstrable visceral perforation" - (American Journal of Roentgenology, 43, 377-82, 1940).
 - (12) - KATZ, D; SELESNICK, S. - "Massive pneumo-peritoneum after gastroscopy. Report of a case and review of the literature". - (American Journal of Digestive Diseases, Déc. 1956, pp. 512-20).
 - (13) - LEYS; DUNCAN - (British M.J. , 1944,2, pp.562-63).
 - (14) - LOZMAN, H. - "Spontaneous pneumo-peritoneum , occurring during post-partum, exercises in the knee-chest position" - (American Journal of Obst. and Gyn., St-Louis, Oct. 1956, pp. 903-5
 - (15) - MAINOLDI, F. - "Spontaneous pneumo-peritoneum, without clinical manifestations of intestinal perforation" - (Arch. Radiol., 3: 91-95, 1954, 1).
 - (16) - MOULONGUET - Observation d'un pneumo-péritoine avec distension abdominale importante, sans lésion ni perforation - (voir bibliographie dans (17)).
 - (17) - PATEL, J. et LATASTE, J. - "Peut-on parler de pneumo-péritoines idiopathiques ? " - (Presse Médicale, 26 mai 1956, 64, n° 42, pp. 983-86.).
 - (18) PORTER, A. - "Spontaneous pneumo-peritoneum in the newborn; report of a case" - (New-England Journal

- of Medicine, Boston, 254-15, 12 avril 1956, pp.694-96).
- (19) - PRUVOST, G. et LEGER, L. - " Les pneumo-péritoinés d'origine inconnue" - (Journal de Chirurgie, 64, n° 12, 1947, 632-50).
 - (20) - SIDEL, N. and WOLBARSH, A. - "Spontaneous pneumo-peritoneum from unknown cause, report of a case" - (New England Journal of Medicine, 231, 450-52, 1944).
 - (21) - SOULIER, R.; PELISSIER, H.; BELTRANDO, L.; MALACAMP et PELISSIER, J. - "Pneumo-péritoinés apparemment spontanés" - (Journal de Radiol.et d'Electro-radiol.,36, 1955, pp. 816-8).
 - (22) - STILSON, W.L. and NEUFELD, O. - "Spontaneous pneumo-peritoneum" - (California Medicine, Avril 1949, 70, n° 4, 269-73).
 - (23) - TABBAH, M.F. - "Contribution à l'étude des pneumo-péritoinés idiopathiques" - (Thèse , Paris, octobre 1956).

=====

Vu : Le Président de Thèse
Professeur L. DE GENNES

Vu : Le Doyen de la Faculté
de Médecine de Paris
L. BINET

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. SARRAILH.

